

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-207145

(43)Date of publication of application : 28.07.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

G06F 13/12

(21)Application number : 11-009546

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 18.01.1999

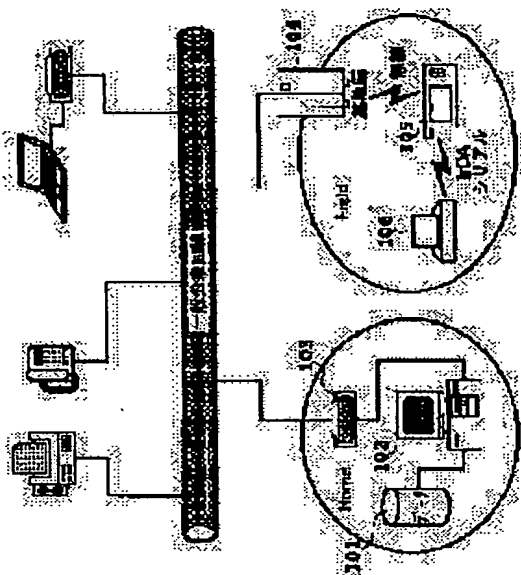
(72)Inventor : TATEYAMA JIRO

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND COMMUNICATION CONTROL METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information processing system which is improved in convenience, even if a portable information terminal is linked with another device.

SOLUTION: This information processing system has a personal digital assistants(PDA) 105, capable of radio communication with a home server 102 and a printer 106 for performing printing on the basis of print image data from the PDA 105. When a data file to be printed is selected from the home server 102 by the PDA 105 after the communication is enabled between the PDA 105 and the home server 102, the formatting of print image data is instructed to the home server 102 and the data file is transformed to the instructed format. Then, the print image data provided are transmitted to the PDA 105. When the print image data are received by the PDA 105, these print image data are outputted to the printer 106 without going through the intermediary of an internal memory.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

Best Available Copy

特開2000-207145
(P2000-207145A)
(43)公開日 平成12年7月28日(2000.7.28)

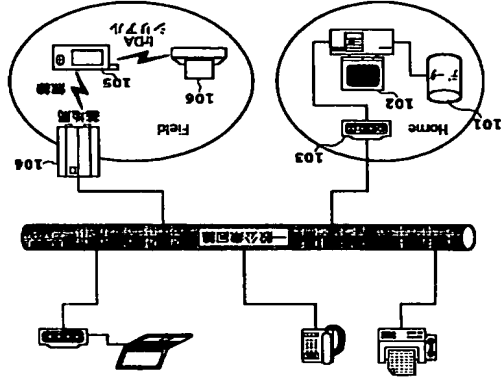
(51) Int. C.I. ? G 0 6 F	3/12	13/12	3 4 0	種別記号	審査請求 未請求 請求項の数 8	OL	(金 6 頁)	F I G 0 6 F 3/12 A 58014 D 58021 13/12 3 4 0 G	7-マコード (参考) A 58014 D 58021
(21) 出願番号	特願平11-9546	(22) 出願日	平成11年1月18日 (1999. 1. 18)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社	(72) 発明者	立山 二郎 東京都大田区下丸子3丁目30番2号	(74) 代理人	100077481 弁理士 谷 毅一 (外1名)
									キヤノ ン株式会社内 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
									Fターム (参考) 58014 GD41 58021 AL30 B801 B802 EE01

(54)「發明の名称」情報処理システムおよびその通信制御方法

(57) 【要約】

【課題】携帯電話端末を他のデバイスと連携させても
使い勝手の良い情報処理システムを構築する。

【解決手段】 情報処理システムは、ホムサーバ101と無線通信可能なPDA105と、PDA105からのプリントイメージデータに基づきプリントを行うプリンタ106とを有する。PDA105はホムサーバ102との間で通信が可能になった後、PDA105により、ホムサーバ102から、プリントを行うデータファイルの選択が行われたとき、ホムサーバ102に対してプリントイメージデータのフォーマットを指示し、指示されたフォーマットにデータファイルを変換し、そして、得られたプリントイメージデータをPDA105に送信する。PDA105でプリントイメージデータが受信されると、このプリントイメージデータを内部のメモリを介してプリンタ106に出力する。



【附】

【附求項1】他のコンピュータと無線通信可能な携帯情報端末と、

おいて、
 プリントを行うプリンタとを有する情報処理システムに
 接続された端末からのプリントイメージデータに基づき

大友親經繪卷記

前記他のコンピュータ上のデータファイルが選択された

場合に、**他のコンピュータに対して前記プリントメ**

——ジデータのフォーマットを指示する指示手段と、

前記他のコンピュータからのプリントイメージデータを

受信する受信手段と、

被受信手段により受信されたプリントイメージデータを

内部のメモリを介さずに前記プリンタに転送する転送手段

段とを備え、

前記の通り、

ニヤキヤコフツナリトに取替する取換証券と
前記造決されたナンタノスタイルを前記招承手段により招

亦これにノオマツトに風換するは、
將亦増氏段にとるフナマツト恋機にとり選られやブリ

トイメーザーターボ充電機を標準に搭載する。同時に、

とを備えたことを特徴とする情報処理システム。

【附求項2】附求項1において、前記他のコンピュータ

タはサーバーコンピュータであることを特徴とする情報処

理システム。

【請求項3】 請求項1において、前記携帯情報端末は

PDAであることを特徴とする情報処理システム。

【請求項7】 請求項1

PDAであることを特徴とする通信制御方法。

【请求项8】 请求项

後、プリントイメージジ

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、PDA (Personal Digital Assistants) に代表される携帯型端末に接続

されたプリンタと、所望のデータファイルを貯えたサーバーコンピュータとを有する情報処理システムおよびその

【0002】
通信制御方法に関するものである。

【従来の技術】従来、携帯型コンピュータを用いたモバイルコンピュータでは、携帯型コンピュータを使

る。

【0006】
【発明が解決しようとする課題】このように、携帯型コンピュータからサーバコンピュータにアクセスしてデータファイルを読み取っていたが、携帯型コンピュータとしてより小型のPDAを用いた場合は、PDAが主体の大きさと電池寿命に依存した機器構成になって、メモリサイズが小さかったり、CPU処理能力が低かったりして、結果的に印刷機能が貧弱になるので、接続したプリンタを有効に使うには、サブノート型PC程度の機能が必要不可欠となっていた。すなわち、個人データのアドレス帳やスケジュール管理の機能を使うにはPDAで十分であるが、他のデバイスと連携させて使うモバイルコンピュータリングでは、概念的に不十分な部分が多く、使いこなすことができなかった。

【0007】本発明の目的は、上記のような問題点を解決し、携帯情報端末を他のデバイスと連携させとも使い勝手の良い情報処理システムおよびその通信制御方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、他のコンピュータと無線通信可能な携帯情報端末と、該携帯情報端末からのプリントイメージデータに基づきプリンタを行うプリンタとを有する情報処理システムにおいて、前記携帯情報端末は、前記他のコンピュータ上のデータファイルが選択された場合に、該他のコンピュータに対して前記プリントイメージデータのフォーマットを指示する指示手段と、前記他のコンピュータからのプリントイメージデータを受信する受信手段と、該受信手段により受信されたプリントイメージデータを内部のメモリを介して前記プリンタに転送する転送手段とを備え、前記他のコンピュータは、前記選択されたデータファイルを前記指示手段により指示されたフォーマットに変換する変換手段と、該変換手段によるフォーマット変換により得られたプリントイメージデータを前記携帯情報端末に転送する転送手段とを備えている。

【0009】請求項1において、他のコンピュータはサーバコンピュータとすることができ。

【0010】請求項1において、携帯情報端末はPDAとすることができ。

【0011】請求項1において、携帯情報端末は、プリントイメージデータの送信を他のコンピュータに指示する送信指示手段をさらに備えることができる。

【0012】請求項5の発明は、他のコンピュータと無線通信可能な携帯情報端末と、該携帯情報端末からのプリントイメージデータに基づきプリンタを行うプリンタとを有する情報処理システムの通信制御方法において、前記携帯情報端末と前記他のコンピュータとの間で通信が可能になった後、該携帯情報端末により、該他のコンピュータから、プリントを行うデータファイルの選択が

場合は、PC上で実行されるプリンタドライバソフトによって、印刷データは各プリンタごとのコマンド合わせて変換され出力されるようになっている。

【0020】しかしながら、一般的に使われているPDAでは、プリンタにデータを出力するような機能は実装されていないのが現状である。その理由としては、PDAはその使用形態として持ち歩いて使うことが必須条件なので、小型、長時間駆動、低価格である必要があり、PCのような高機能デバイスを組み合わせた構成にすることができない。

【0021】また、現状でも、物理的には、PDAとプリンタを接続して印刷を行うことは可能であるが、この場合の印刷結果は、PDAからはプリンタエミュレーションを用いて、単純なASCIIコードを出力する程度になるので、ASCII文字を印刷するくらいしかラフな印刷もできないので、メールの内容を印刷して見る程度の機能しか実現できない。

【0022】PDAを使ったモバイルコンピュータインクで、データベース上の文書データファイル101をプリンタ106に印刷するまでの動作を図2を参照して説明する。外出先のPDA105が自宅内のホームサーバ102に対してRAS等のサービスを用いて接続され、ホームサーバ102のデータベースから印刷を行いたい文書データファイル101が選択される。ホームサーバ102は選択された文書データDOCを読み出し、さらに、その文書データDOCをプリンタのエミュレーションに合わせたイメージデータPRNに変換する。得られたイメージデータPRNはモデム103を介して一般公衆回線に送信される。PDA105は携帯電話の機能があるので、基地局104を介して一般公衆回線に対して無線の接続を行い、イメージデータPRNを基地局104を介して受信する。そして、受信されたイメージデータPRNはプリンタ106に対してそのまま出力され、イメージデータPRNに基づき印刷される。

【0023】この時のデータフォーマットの变化をみると、ホームサーバ102上で文書データDOCからイメージデータPRNへ変換されるので、転送されているデータ形態はイメージデータPRNになっていることが分る。

【0024】この構成は、外出先で用いたPDA105自体の機能が、プリンタ106に対してデータ変換を行う機能を持っていない場合に有効である。

【0025】図3は図2のPDA105の構成を示す。図3において、1051は無線通信部であって、デジタル携帯電話の機能を有し、デジタルセラー用のインタフェースを介してデータのやり取りを行うものである。1053はROM (read only memory) であり、アプリケーショソフトウェアが書き込まれており、1052はCPU (central processing unit) であり、ROM

1053のアプリケーション等に従ってPDA105の制御を行うものである。1054はRAM (random access memory) であり、CPU1052のワークメモリ領域やデータの一時保存に使われている。1055は表示部であり、液晶表示部 (LCD) 等を用いたデバイスで構成してある。1056は入力部であり、ペンを使ったタッチパネル等のデバイスで構成してある。1057はインタフェース部であり、外部線を用いたIrDAや、シリアルインタフェースであるRS232Cを介して、外部のデバイスとのコミュニケーションを取るものである。

【0026】図4は図2のプリンタ106の構成を示す。図4において、1062はROMであり、プリンタ制御用のプログラムがストアしてある。1061はCPUであり、ROM1062のプログラムに従ってプリンタの制御を行うものである。1063はRAMであり、CPU1061のワークエリア領域に用いたりデータの印刷領域に用いられるものである。1064はインタフェース部であって、外部デバイスからプリントデータを受け取るためのものであり、ここでは外部線を用いたIrDAや、シリアルインタフェースを実装し、1065はプリンタエンジンであり、紙面に底面にに対して印刷を行うものである。1066はプリンタコントロールであり、プリンタエンジン1066の制御を行うものである。

【0027】図5は図2のPDA105の動作の一列を示すフローチャートである。S1051にて、無線通信部1051から一般公衆回線を経由してホームサーバ102に接続される。このときの動作は、表示部1055上のダイヤルアップ接続のアイコンをクリックしてホームサーバへの接続動作が実行される。ついで、S1052にて、ホームサーバ102に対して印刷を行うデータファイルが選択される。PDA105の表示部1055にホームサーバ102上のデータファイルリストが表示され、そのデータファイルリストから必要なファイルが選択されるようになっている。そして、S1053にて、選択されたデータファイルはプリンタのエミュレーションに合わせたイメージデータに変換する指示をえ

る。これはホームサーバ102上で実行するデータコンバーションの部分であり、プリンタの種類に合わせたドライバを使い、サーバ上のデータファイルをイメージデータに変換することが可能である。S1054にて、イメージデータをモデム103を介して一般公衆回線に送信される。S1055にて、PDA105は無線通信部1051を経由してイメージデータを受信する。受信したイメージデータはPDA105内部のRAM1054に格納することなく、そのままプリンタに対して出力される。S1056にて、インタフェース部1057を介しプリンタ106にイメージデータを送り出す。S105

7にて、ホームサーバ102との接続回線を切断し、PDA105による印刷処理を終了させる。

【0028】ここで、S1053で実行されるホームサーバ102によるデータコンバートについて説明すると、このホームサーバ102で扱うことのできるデータファイルの種類は、ホームサーバ102にインストールされているアプリケーションによって、対応するデータの種類の決定される。すなわち、ホームサーバ102自体でデータファイルを読み出し印刷するときと同様の処理を、PDA105の指示に応じて行うのが本実施の形態であるので、ホームサーバ102上でのデータ処理としては特別なことを行う必要はない。

【0029】また、プリンタ106については、一般的に使用されている汎用プリンタを用いて、そのプリンタに対応したプリンタドライバがホームサーバ102にインストールしてあれば動作するので、システム環境については特別なデバイスを用いる必要はない。

【0030】以上切ったような処理を行うことにより、ホームサーバ102上のデータファイル、PDA105に接続されたプリンタ106で印刷を行う場合、PDA105は印刷したいデータファイルとプリンタ106の種類に合わせたデータフォーマットを選択し、ホームサーバ102に対して指示することにより、その指示情報に基づき、ホームサーバ102はプリンタ106に含ませたデータフォーマットにデータファイルを変換し、PDA105はホームサーバ102から送達されたプリントイメージデータを受信し、プリンタ106

にそのまま出力するデータトランスレート動作を行うことにより、印刷処理をすることが可能となる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、上記のように構成したので、プリンタは送られてきたイメージデータにより印刷処理を行うことができ、携帯情報端末の機能は必要最小限であっても実行可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】データ処理の流れを示すブロック図である。

【図3】図2のPDA105の構成を示すブロック図である。

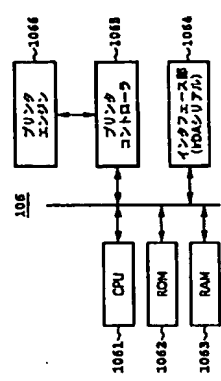
【図4】図2のプリンタの構成を示すブロック図である。

【図5】データ処理の流れを示すブロック図である。

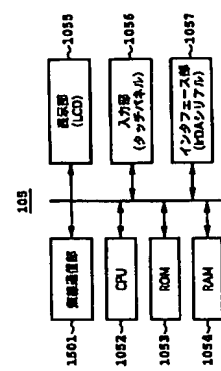
【図6】従来例におけるデータ処理の流れを示すブロック図である。

- 20 101 データベース
- 102 ホームサーバ
- 103 モデム
- 104 基地局
- 105 PDA
- 106 プリンタ
- 107 パーソナルコンピュータ

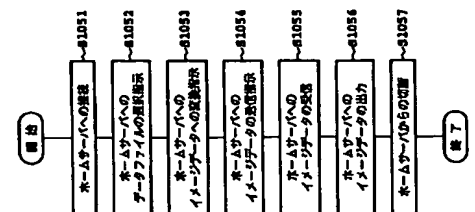
【図4】



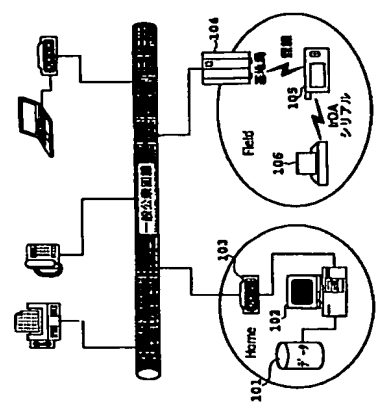
【図3】



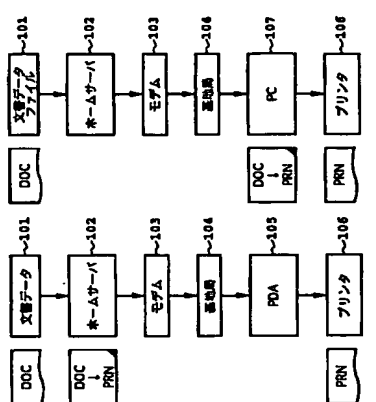
【図5】



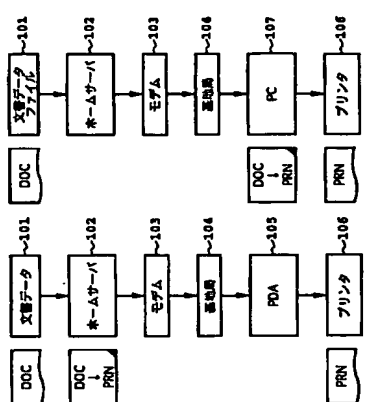
【図1】



【図2】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.